

Termopares de superficie para procesos industriales y entornos explosivos Tipo S70 TC

Aplicaciones

- Mediciones de temperatura superficial para líneas de vapor en procesos de generación de energía.
- Mediciones de temperatura de las paredes internas o externas de reactores o recipientes a presión en procesos químicos y petroquímicos.
- Mediciones de temperatura de superficie plana en procesos industriales.

Descripciones

El termopar de superficie S70 TC para procesos industriales proporciona una medición precisa de la temperatura en paredes y superficies para aplicaciones ubicadas en entornos peligrosos. Cada conjunto de termopar consta de un único sensor soldable a una tubería o superficie, un cable recubierto de metal con relleno de óxido de magnesio (Flex), una espiral de expansión para compensar las expansiones térmicas desde el punto de medición hasta la conexión, una extensión LAG, si es necesario, y una cabeza de conexión. El conjunto también puede incluir un bloque de terminales opcional para cablear o instalar transmisores. Los conjuntos de termopares se fabrican de acuerdo con IEC 60584-2.

Especificaciones

Tecnología:

Modelo	Tipo de Sensor	Tablero de medición
S70 TC	Termopar J o K (En cable con recubrimiento metálico con 99% de aislamiento mineral de óxido de magnesio puro)	Aislado o conectado a tierra

Variable:

Tipo de Sensor	Rango de temperatura	Máxima Temperatura	Precisión (Ver cuadros a continuación)
J	-40 a 750°C	750°C	IEC 60584-2 Clases: 1, 2 o 3
K	-200 a 1100°C	1100°C	

Precisión (IEC 60584-2):

Clase	Tipo J	Tipo K
1	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ o $\pm 0.0040^{\circ}\text{I}^{\circ}\text{I}$	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ o $\pm 0.0040^{\circ}\text{I}^{\circ}\text{I}$
2	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ o $\pm 0.0075^{\circ}\text{I}^{\circ}\text{I}$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ o $\pm 0.0075^{\circ}\text{I}^{\circ}\text{I}$
3	N/A	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ o $\pm 0.0040^{\circ}\text{I}^{\circ}\text{I}$

Funciones especiales:

Indicación remota de temperatura. Utilice el accesorio indicador digital Ashcroft DM61. Señal de salida de 4-20 mA: en lugar de o junto con el bloque de terminales para la conexión del cable. Fuente de alimentación de bucle de corriente de 11 y 42 Vcc protegida contra reserva de polaridad. Usando el transmisor accesorio A95.3U12 / 142.

Compatibilidad con fluidos de proceso: cable recubierto de acero inoxidable AISI 316L para sensor tipo J.

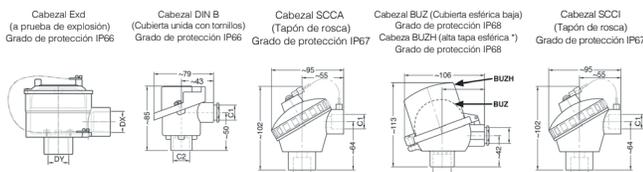
En Inconel o acero inoxidable AISI 446 para sensor tipo K.

Presión de trabajo máxima en la extensión LAG 0,2 kgf/cm² sin dispositivos de compresión o 50 Kgf/cm² con disposición de compresión (cuando se requiere conexión al proceso).

Compatibilidad ambiental:

Material de la vivienda y grado de protección contra el clima:

Aluminio pintado epoxi



Weld Pad
Bloque de soldadura

Knife - Edge
Punta de cuchillo

Instalación:

Mecánica

Dimensiones de la cabeza: Vea los dibujos dimensionales en el párrafo anterior.

Montaje: salida inferior del cabezal remoto; Sonda soldada a la superficie exterior de la tubería o dentro o fuera del recipiente a presión.

Dimensiones de la extensión de retraso (N): (acero inoxidable AISI 316).

Sin extensión y sin conexión.

Con rosca fija (Niple) 1/2" NPT - N = 100 mm

Con rosca fija (Niple) 3/4" NPT - N = 100 mm

Con Niple-Union-Niple 1/2" NPT - N = 120 mm

Con Niple-União-Niple 3/4" NPT - N = 120 mm

Dimensiones de la varilla - Cable recubierto flexible (*):

Diámetro: 3,00; 8,00 mm; 3/8".

Longitud de 300 mm a 55 metros.

(* La longitud de la barra es la suma de la longitud de extensión N si la hay con longitud hasta el final de la espiral de expansión "B" con la longitud para soldar la unión "X + Y" especificada en el dibujo.

Conexión a proceso: (acero inoxidable 316).

Sin conexión.

Con rosca NPT de 1 1/2" (en este caso es obligatorio especificar la extensión LAG Ni-Union-Niple).

Bridas ANSI de 1"; 1 1/2"; 2"; 150 #; 300 #; Aislamiento 600 #: para recipientes a presión. (En este caso, es obligatorio especificar la extensión Niple LAG).

Junta de soldadura - Tipo:

- Weld-Pad Weld Pad 1" x 1" o 1" x 2" (para sensor aislado).
- Borde de cuchillo curva para soldadura de tubería (borde de cuchillo) (en este caso, especifique el diámetro de la tubería D de 2" a 10") (para sensor conectado a tierra).
- Punta de cuchillo plana para soldadura de superficie (para sensor conectado a tierra).

Clips de fijación:

Si es necesario, se puede suministrar con 1, 2 o 3 clips de fijación.

Eléctrico

Enlace:

Cables sueltos.

Bloque de terminales de cerámica (con o sin transmisor).

Salida de cable:

No presione el cable Rosca hembra NPT de 1/2".

Sin mango de cable Rosca hembra NPT de 3/4".

Con prensaestopos de acero inoxidable PG 16.

Con prensaestopos de acero inoxidable M 20 x 1.5 rosca.

Con prensa de cable de acero inoxidable para cable a prueba de explosión sin rosca NPT de 1/2". Con prensaestopos de acero inoxidable para cable con armadura roscada NPT de 1/2" a prueba de explosión.

Seguridad: Uso en atmósferas peligrosas: Tipo intrínsecamente seguro

Ex ia IIC T6 Ga - Tipo a prueba de explosiones Exd IIC T6 Gb.

Aprobaciones y certificaciones:

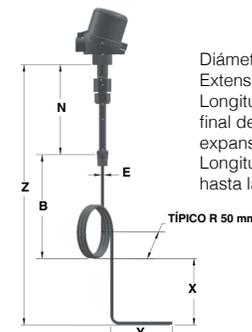
Certificación intrínsecamente segura (ATEX). A

Prueba de explosiones (INMETRO o ATEX).

Certificados de calibrado (3 puntos / 5 puntos).

Opcional: Etiqueta TAG en acero inoxidable.

Dimensiones



Diámetro de varilla = E
Extensión (Lag) = N
Longitud nominal = S = Z + Y Longitud hasta el final de la espiral de expansión = B
Longitud desde el final de la espiral de expansión hasta la unión de soldadura = A = X + Y

Cómo Especificar

Código de referencia para Termopar S70 TC

S70 TC		1		3		J		1		U1		A		
MODELO	CÓD.	TIPO	CÓD.	DIÁMETRO DE VARILLA (e)	CÓD.	SENSOR	RANGO	CÓD.	CLASE DE TOLERANCIA	CÓD.	AISLAMIENTO Y AJUSTE DEL SENSOR	CÓD.	MATERIAL DEL TALLO	CÓD.
Termopar	S70 TC	Estándar	S	6 mm	6	J	(-40 hasta +750°C)	J	1, IEC 60584-2	1	Aislado con bloque de soldadura (Weld Pad) 1" x 1"	U1	Acero inoxidable AISI 316 SS (2)	1
		Intrínsecamente seguro Ex ia IIC T6 Ga	J	8 mm	8	K	(-200 hasta +1100°C)	K	2, IEC 60584-2	2	Aislado con bloque de soldadura (Weld Pad) 1" x 2"	V1	Inconel 600 (3)	3
		A prueba de explosiones Ex d IIC T6 Gb	D	3/8"	U				3, IEC 60584-2	3	Conectado a tierra con punta de cuchillo (Knife - Edge) curva (diámetro D) (1)	W1	Acero inoxidable AISI 446 SS (3)	4
											Puesta a tierra con bloque de soldadura (1)	Y1		
											Tipo "Flat Knife Edge"			

- Notas:** (1) No disponible para el tipo intrínsecamente seguro.
 (2) No disponible para el sensor K.
 (3) No disponible para Sensor J.
 (4) No disponible para tipo de bote de explosión.
 (5) Solo disponible para el tipo a prueba de explosión.
 (6) Solo disponible para un diámetro de varilla de 6 mm.

0		B		2		DB		W		00	
BLOQUE DE MONTAJE DEL SENSOR	CÓD.	TIPO DE CABEZA	CÓD.	CONEXIÓN DE MONTAJE DE CABEZA A EXTENSIÓN DE LAG	CÓD.	CABLE HACIA FUERA	CÓD.	TIPO DE EXTENSIÓN LAG	CÓD.	ABRAZADERAS DE FIJACIÓN	CÓD.
Terminal de cerámica	0	DIN B, Aleación de aluminio, IP66 (4)(6)	B	1/2 NPT Hembra (6)	2	Pg 16 con prensaestopas (4)	D	Niple, 1/2 NPT Macho, AISI 316 T = 0.10 m (9)(10)	W	Ninguno	00
Transmisor (14)	1	BUZ, Aleación de aluminio, IP68 (4)(6)	D	3/4 NPT Hembra (7)	9	1/2 NPT, sin prensa de cable (4)	J	Niple-Unión-Niple, 1/2 NPT Macho, AISI 316, T = 0.12 (9)(10)	U	1 clips	K
Terminal de cerámica transmisores (4) (15)	2	BUZH, Aluminio Alloy, IP68 (4)(6)	E			3/4 NPT, sin prensa de cable (4)	N	Niple, 3/4 NPT Macho, AISI 316, T = 0.10 m (11)	N	2 clips	L
Sin bloque de terminales de cable suelto	3	Ex d, Aluminio Alloy, IP66 (5)	F			1/2 NPT, con prensaestopas extendida para cable sin blindaje (5)	L	Niple-Unión-Niple 3/4 NPT Macho, AISI 316, T = 0.12 m (11)	L	3 clips	M
		SCCI, 316 SS, IP67 (4)	G			1/2 NPT, con prensa estopas extendida para cable blindaje (5)	M	Sin extensión Lag T = 0,0 m (4)	0		
		SCCA, Aleación de aluminio, IP67 (4)	N			M20 x 1.5, con prensaestopas (4)	R				

00		8		A		12		T		0		00		T	
CONEXIÓN AL PROCESO	CÓD.	LONGITUD AL FINAL DE LA ESPIRAL DE EXPANSIÓN	CÓD.	EXPANSIÓN LONGITUD ESPIRAL A LA JUNTA DE SOLDADURA	CÓD.	DIÁMETRO CUCHILLOS (D) *	CÓD.	APROBACIONES	CÓD.	CERTIFICADO DE CALIBRADO	CÓD.	OPCIÓN	CÓD.		
Ninguno	00B	(min. 0.2 / máx. 45 metros)	A	(min. 0.05 / máx. 10 metros)	T	(min. 0.05 / máx. 0.254 metros)	0	Ninguno	0	Ninguno	00	Etiqueta metálica Metal TAG	T		
Roscada 1 1/2" NPT (12)	VZB							ATEX	A	3 puntos para sensor único	3P				
Embridado ANSI 1,150 lbs (13)	2EB							IECEX	X	5 puntos para sensor único	5P				
Embridado ANSI 1,300 lbs (13)	2FB							INMETRO	I	3 puntos para sensor dual	3D				
Embridado ANSI 1,600 lbs (13)	2GB									5 puntos para sensor dual	5D				
Embridado ANSI 1.5" 150 lbs (13)	2HB														
Embridado ANSI 1.5" 300 lbs (13)	2JB														
Embridado ANSI 1.5" 600 lbs (13)	2KB														
Embridado ANSI 2" 150 lbs (13)	2LB														
Embridado ANSI 2" 300 lbs (13)	2MB														
Embridado ANSI 2" 600 lbs (13)	2NB														

- Notas:** (7) Disponible solo para cabezales Exd, SCCI y SCCA.
 (8) Si el montaje del sensor es "bloque de soldadura", indique que la medición es 0 (cero).
 (9) No disponible para diámetro de varilla de 3/8".
 (10) No disponible para conexión de montaje del cabezal de impresión NPT de 3/4".
 (11) No disponible para conexión de montaje del cabezal de impresión de 1/2" NPT.
 (12) Disponible solo para extensiones LAG de tipo Niple-Union-Niple.
 (13) Disponible solo para extensiones LAG "Niple".
 (14) No disponible para cabeza DIN B.
 (15) Disponible solo para el tipo de cabezal BUZH.